

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
Facultad De Ciencias Médicas.
UNAN - Managua.
Hospital Alemán Nicaragüense.



Tesis para optar al título de especialista en pediatría

Factores de Riesgo Asociados a Recién Nacidos Muy
Bajo Peso al Nacer. Hospital Alemán Nicaragüense.
Enero–Diciembre 2014.

Autor: Dra. Minar Castrillo Rueda
Residente de pediatría

Tutor: Dra. Brigitte Lola Carrasco
Especialista en Pediatría

Asesora: Dra. Alicia Rivas

Msc.Salud Pública

Managua, Marzo 2015

Dedicatoria

A DIOS por haberme permitido culminar este sueño, concediéndome sabiduría, dándome la oportunidad de alcanzar mi meta.

A mis padres Orlando Castrillo y Jeanneth Rueda, por su apoyo incondicional y estar siempre a mi lado brindándome fortaleza.

A mis hermanos Darling y Orlando Castrillo por su apoyo en todo momento cuando más los necesite.

A mi abuela, tías, tíos, primas y primos por darme su apoyo y animarme en todo momento.

A los recién nacidos que fueron mi mayor inspiración y fuente de enseñanza cada día.

Agradecimientos

A mis padres y hermanos por el gran apoyo que día a día me dan. A toda mi familia.

A mis profesores docentes que me guiaron y enseñaron día a día desde el inicio de este privilegio de la residencia de pediatría.

A la Dra. Claudia Amador, Dra. Magaly Rugama y Dra Briggite Lola por su incondicional apoyo y enseñanzas.

A la Dra. Alicia Rivas por toda su ayuda y dedicación

A mis amigos por todo su apoyo y ayuda.

OPINION DEL TUTOR

En Nicaragua el Ministerio de salud en coordinación con organismos donantes ha implementado muchas estrategias dirigidas a grupos vulnerables entre ellos la atención de la embarazada y del recién nacido. El Hospital Alemán Nicaragüense a pesar de no ser un centro de referencia Nacional para la atención del parto y del recién nacido es uno de los Hospitales que brinda la atención de manera integral al componente del binomio madre – hijo, en el que se atienden gestantes por demanda espontánea, para la realización del CPN, ARO y atención del parto.

Por lo que considero el presente estudio de la Dra. Minar Castrillo Rueda, nos brinda aportes importantes en la detección de los factores de riesgo asociados al recién nacido muy bajo peso, dicho estudio nos ayudará a detectar factores y mejorar la atención en el recién nacido.

Dra. Brigitte del Socorro Lola Carrasco.

Pediatra HAN

RESUMEN

Se realizó un estudio analítico retrospectivo, de casos y controles, en el Hospital Alemán Nicaragüense de Enero a Diciembre 2014. La muestra estuvo constituida por 100 niños nacidos durante el periodo en estudio los que fueron seleccionados mediante muestreo por conveniencia, 50 casos correspondientes a recién nacidos muy bajo peso y 50 controles de niños con peso normal. La recolección de la información se hizo mediante una ficha previamente validada y se procesó a través del programa estadístico SPSS versión 15.

Se planteó la hipótesis para determinar si existe asociación entre los factores de riesgo del recién nacido muy bajo peso y los antecedentes maternos. Los principales resultados fueron:

Se encontró una asociación entre los recién nacidos muy bajo peso y los factores de riesgo maternos por orden de frecuencia que las edades que predominaron fueron las madres adolescentes la baja escolaridad. La procedencia urbana fue la que predominó en ambos grupos y las multíparas o más de una gesta.

En relación a los factores de riesgo prenatales la patología materna con mayor factor de riesgo para el recién nacido de muy bajo peso fue la preeclampsia con significancia estadística importante, seguidas de la RPM y corioamnionitis, la vía de nacimiento más frecuente fue la cesárea. Con respecto a las características propias del recién nacido el sexo masculino fue el que predominó en ambos grupos, la edad gestacional fueron los menores de 32 semanas y apgar menor a los 7 puntos al primer minuto en los casos. El peso de los casos fue de menos de 1500 gr. Las afecciones patológicas de mayor relevancia fueron el SDR, Neumonía más sepsis, con una alta mortalidad neonatal en los casos.

INDICE.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

OPINION DE LA TUTORA

RESUMEN

I.INTRODUCCIÓN	7
II. ANTECEDENTES.....	10
III. JUTIFICACION	12
IV.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
V. OBJETIVOS.....	14
VI. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL.....	15
VII. HIPOTESIS.....	34
VIII. MATERIAL Y METODO.....	35
IX. RESULTADOS	43
X. DISCUSION	46
XI. CONCLUSIONES.....	50
XII. RECOMENDACIONES.....	51
XIII.BIBLIOGRAFIA.....	52
XIV. ANEXOS.....	56

I.INTRODUCCIÓN

Uno de los desafíos más importantes durante los últimos años en el campo de la neonatología es el tratamiento integral al recién nacido (RN) muy pequeño, la etiología y el tratamiento del parto pretérmino, así como el lograr disminuir las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad en los niños con edad gestacional (EG) extremadamente baja. Los RNs con peso al nacer menor de 1 500 grs constituyen un grupo especial de pacientes en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN); ellos requieren cuidados diferenciados, ocasionan altos costos económicos para sobrevivir, presentan incidencias de co-morbilidades a largo plazo, y son motivos de problemas emocionales, familiares y sociales. Demandan formas individualizadas de seguimiento y la utilización de servicios médicos especiales. ⁽¹⁾

Los logros en el cuidado neonatal de los niños con muy bajo peso (MBP) al nacer en los países industrializados han sido notables, pues se ha alcanzado una sobrevivencia mayor del 30 % para los niños con peso menor de 750 g, y de prácticamente de un 70 % para los niños con peso entre 751 y 1 000 g, sin que este aumento se acompañe de un incremento en la morbilidad o duración de la hospitalización ⁽²⁾

El parto prematuro es un problema de salud creciente en todo el mundo, con una incidencia mundial de 11,1% y diferencias geográficas importantes, que varían entre 5% en países desarrollados y 18% en los más pobres. Constituye la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal y la segunda causa de muerte en menores de 5 años; es responsable de un millón de muertes anuales. Los recién nacidos de muy bajo peso al nacer (RNMBPN) o menor de 1500 gr representan entre el 1 y el 1,5% del total de los nacimientos, pero contribuyen significativamente a la mortalidad neonatal (del 50 al 70%) e infantil (del 25 al 40%) la prevención de la prematurez y del muy bajo peso debe ser una de las

prioridades en la Salud Pública de todos los países, por su frecuencia por el impacto que tienen en salvar vidas con larga expectativa. A esto se le agrega el alto costo que tiene el cuidado neonatal prematuro. (3)(4)

En las últimas dos décadas el grupo de recién nacidos con peso menor de 1500 gramos, catalogado como recién nacido de muy bajo peso al nacer (RNMBP) ha sido la prioridad en los avances de la medicina perinatal así como en el conocimiento de la patogenia y de las nuevas terapias aplicables a las patologías.(5)(6)(7)

Los avances en la medicina perinatal, el advenimiento de las unidades de cuidados intensivos neonatales, la introducción y el desarrollo de la ventilación mecánica, la incorporación de técnicas de monitoreo no invasivo siendo este el factor de mayor impacto en los últimos 20 años; el uso de los corticoides prenatales para acelerar la maduración pulmonar y la introducción del surfactante exógeno han permitido una mejoría significativa en la supervivencia de los prematuros de muy bajo peso.(8)

Todos los años nacen en el mundo alrededor de 13 millones de niños pretérminos, la mayor parte en países en vías de desarrollo donde los servicios de neonatología carecen de condiciones idóneas para asumir la atención del neonato inmaduro así como la pobre preparación del personal para ofrecerles una atención especializada a estos niños. (9)(10)(11)

En los países en vías de desarrollo, el muy bajo peso al nacer se debe principalmente a la mala salud materna y la nutrición. En países desarrollados MBPN es más común por prematurez y se ha relacionado con indicaciones de desembrazar antes del término por condiciones médicas (por ejemplo, embarazo gemelar, Hipertensión inducida por el embarazo).

En nuestro país hasta un 10% de los RNMBP sobrevivientes tienen algunas incapacidades neurológicas, sin embargo dentro de la UCIN, existe un gran

porcentaje de niños que solamente tiene una enfermedad leve o transitoria, de tal modo que a primera vista, es poco probable que cause alguna secuela.⁽¹²⁾

Entre los neonatos de alto riesgo de padecer secuelas los cuales deben ser sometidos a un seguimiento meticuloso, se incluyen; prematuridad, CIUR, asfixia severa al nacimiento, encefalopatía hipoxico-isquémica, convulsiones neonatales, enfermedades hemolíticas, Hipoglucemia sintomática.⁽¹²⁾

Alrededor del 3-10% de todos los embarazos se asocian con RCUIR y el 20% de los mortinatos tienen RCIUR. La tasa de mortalidad perinatal es 4-8 veces mayor en los RCIUR, se observa una morbilidad grave a corto plazo y en el largo plazo en el 50% de los que sobreviven. ⁽¹²⁾En el hospital Alemán Nicaragüense nacieron durante el año 2014 6.436 recién nacidos vivos los cuales menores de 37 semanas fueron 462, Bajo peso 596, muy Bajo peso 52 y extremo bajo peso 8. Correspondiente al 0.93 % del total de recién nacidos. A pesar de ser un mínimo porcentaje el gasto generado a la institución es elevado. (Estadística HAN)

II. ANTECEDENTES

Hace más de 50 años la Organización Mundial de la Salud (OMS), acuñó el término de "recién nacido de bajo peso" para identificar a todo aquel neonato con peso menor a 2 500 g. Después de 30 años la misma OMS señala: El bajo peso al nacer (BPN) es, en todo el mundo y en todos los grupos de población, el factor individual más importante que determina las probabilidades del recién nacido de sobrevivir y tener un crecimiento y desarrollo sanos. ⁽¹³⁾

Los autores Nora María Pérez G, Claribel Presno Labrador y Gil Sarmiento Brooks en su publicación "El nacido de muy bajo peso. Algunas consideraciones epidemiológicas", demostraron una relación directa entre el hábito de fumar y el nacimiento de un niño de muy bajo peso. También que la sepsis vaginal por tricomonas y vaginitis bacteriana constituyen un factor de riesgo importante en esta entidad. Así mismo quedó comprobada que la exposición de dos o más abortos previos, la nuliparidad y el periodo intergenesico menor de 1 año, fueron factores obstétricos que mostraron influencia directa en la incidencia del muy bajo peso al nacer. ⁽¹⁴⁾

En un estudio realizado en Bolivia de Enero 2013 en un estudio retrospectivo caso control, Ávila y Montalvo acerca de los factores que predisponen al nacimiento de MBPN, encontraron que los principales factores maternos fueron: edad menor de 20 años o más de 35 años (OR: 3036), Talla menor a 150 cm (OR: 1.80) y madres fumadoras (OR: 8.00) entre la sepsis urinaria y el nacimiento muy bajo peso p (0.00), se mostró asociación estadística significativa. ⁽¹⁵⁾

En el trabajo de investigación que lleva por título "Algunos factores maternos relacionados con el muy bajo peso al nacer" cuyos autores son: José Israel López, Miguel Lugones Botell, Luis Valdespino Pineda y Javier Virela Blanco, los principales resultados encontrados está el crecimiento intrauterino retardado resulto ser la primera causa de recién nacido muy bajo peso. Los antecedentes obstetras con mayor incidencia fueron el periodo intergenésico menor de 24

meses, el bajo peso preconcepcional y la muerte fetal. Las afecciones más frecuentes durante el embarazo fueron la infección vaginal, la anemia e hipertensión arterial, la rotura prematura de membranas y el embarazo múltiple fueron las propias del embarazo que se encontraron. Las edades maternas extremas, la baja escolaridad, el hábito de fumar y la desnutrición materna aisladamente no tuvieron gran influencia en la incidencia del recién nacido muy bajo peso. (16)

Marcelo Bortman, demostró asociación entre el bajo peso de nacimiento (BPN) y factores como: atención prenatal inadecuada, una primera consulta prenatal tardía. Preclampsia o eclampsia, hemorragias o anomalías de la placenta o sus membranas e historia de un hijo con BPN. El riesgo de tener hijos con BPN también fue más alto en las mujeres mayores de 40 años, las menores de 20, las solteras, las fumadoras, aquellas cuyo intervalo intergenésico fue menor de 18 meses y las que tenían un índice de masa corporal menor de 20.

En Lima, Perú se realizó un estudio en el 2011 sobre factores de riesgo perinatales asociado a morbilidad del recién nacido muy bajo peso, Bazán Carlos A, en un estudio caso control donde se encontraron que fallecieron un 34.10% al comparar la características entre grupos encontró una diferencia significativa de $p < 0.05$, con respecto al peso al nacimiento, edad gestacional Apgar y numero de CPN. Los factores de riesgo con asociación significativa fueron; depresión severa (OR: 20.93, IC4.35-100.5), peso menor de 1000 grs (OR: 5.80, IC 2.10-16.02) y edad gestacional menor de 28 semanas (OR: 4.5; IC: 1.53-13.12). (17)

En el Hospital Bertha Calderón, durante el 2007, Meza realizó un estudio analítico encontrando como principales factores de riesgo: edad materna menor de 20 años, anemia materna, infecciones APP, oligoamnios, APGAR al minuto menor de 7, sufrimiento fetal agudo (OR: 9.7, p 0.001)

En el Hospital Alemán no existen estudios de investigación de recién nacidos Muy Bajo peso.

III. JUSTIFICACION

El muy bajo peso al nacer se asocia a altos índices de mortalidad este riesgo es inversamente proporcional al peso al nacimiento y a la edad gestacional. Cuanto más bajo es el peso y menor el grado de madurez alcanzada mayores son las posibilidades de muerte neonatal o infantil.

La mortalidad neonatal es un componente importante de la tasa de mortalidad infantil y permanece alta, siendo los más afectados los RNMBPN, debido a que su inmadurez es un índice de vulnerabilidad y de su incapacidad relativa para sobrevivir. Esta situación constituye una prioridad en salud pública, de ahí que cualquier medida que mejore el curso neonatal de estos recién nacidos debe priorizarse. ⁽¹⁸⁾

El conocer los factores asociados a estos RNMBP, permitirá un manejo más adecuado y una detección precoz de complicaciones, evitando así la morbilidad, discapacidad y muerte.

La importancia del fenómeno y su comportamiento en nuestra unidad de salud, nos ha servido de estímulo para realizar un trabajo investigativo al respecto y en el cual nos trazamos un objetivo general informar el comportamiento de algunos factores de riesgo que condicionan el muy bajo peso al nacer. ⁽¹⁸⁾

IV.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los Factores de Riesgo Asociados a Recién Nacidos Muy Bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense. Periodo Enero a Diciembre 2014?

V. OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar los factores de riesgo asociados a recién nacidos muy bajo peso. Hospital Alemán Nicaragüense. 2014.

Objetivos Específicos

1. Determinar los factores de riesgo preconcepcionales relacionados a los recién nacidos de muy bajo peso
2. Determinar los factores de riesgo prenatales asociados a los recién nacidos de muy bajo peso.
3. Describir la evolución de los recién nacidos de muy bajo peso.

VI. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

El bajo peso al nacer se considera uno de los indicadores más importantes para evaluar la calidad de vida de la población y bajo la misma perspectiva, se considera el eslabón primordial en la cadena de causalidad de la mortalidad perinatal, de patologías del periodo neonatal y problemas de salud del primer año de vida; en razón a que genera un incremento innecesario en la demanda de atención médica, causa trastornos familiares y sobrecarga los presupuestos de los servicios de cuidados intensivos y neonatales especiales, también se asocia con alteraciones en el desarrollo psicomotor y algunas revisiones sugieren que más de 50% de la morbilidad neurológica crónica es atribuible a este trastorno.

Este panorama revela que el bajo peso al nacer tiene su origen en factores asociados a condiciones de accesibilidad y calidad en los servicios de salud para la madre gestante y a problemas de carácter social y económico relacionados con la imposibilidad de tener una adecuada alimentación durante el período de gestación.⁽¹⁹⁾

Según la Definición Técnica del Bajo Peso al Nacer, la 29ª Asamblea Mundial de la Salud, la OMS en conjunto con un grupo de expertos y la Clasificación Internacional de Enfermedades, definen el bajo peso al nacer (BPN) como el recién nacido vivo (RNV) que registra un peso menor a los 2.499 gramos al nacer sin tener en cuenta la edad gestacional o si es el resultado de un embarazo único o múltiple. Así mismo los RNV que registran un peso menor a los 1500 gramos al nacer se clasifican como Muy Bajo peso al nacer (MBPN) y los que están entre 2500 y 2999 gramos; se clasifican con peso deficiente Tabla 1. Clasificación del Peso al Nacer. OMS.

Peso Clasificación

Hasta 1.499 gramos Muy bajo peso al nacer

De 1.500 a < de 2.499 gramos Bajo peso al nacer

De 2.500 a 2.999 gramos Peso deficiente

3.000 gramos o más Sin riesgo

En la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE10), se incluye el rango de peso extremadamente bajo al nacer, en donde se incluye el peso al nacer menor de 1000 gramos. También hace mención a que las definiciones de peso “Bajo” “Muy Bajo” y “Extremadamente bajo” del peso al nacer no constituyen categorías mutuamente excluyentes. Por debajo de los límites de las categorías se incluyen las otras y, en consecuencia se superponen (por ejemplo, “Bajo” incluye “Muy Bajo” y “Extremadamente Bajo”, mientras que “Muy Bajo” incluye “extremadamente Bajo.”⁽²⁰⁾

Retardo en el crecimiento intrauterino (CIUR): peso menor al percentil 3 de acuerdo la edad gestacional, describiéndose dos tipos: CIUR tipo I, armónico, proporcionado o simétrico donde el peso, la talla y el perímetro cefálico se encuentran en percentiles similares. CIUR tipo II, no armónico, desproporcionado o asimétrico donde el peso se encuentra más afectado que la talla y el perímetro cefálico.

La prematuridad y el muy bajo peso se han relacionado con madres adolescentes, períodos intergenésico cortos, dilatación permanente del cuello del útero y con distintas enfermedades o complicaciones de la madre durante la gestación como hipertensión arterial inducida por el embarazo y sepsis urinaria a repetición.

Los embarazos múltiples son causa bajo peso, casi la mitad de los embarazos gemelares tienen bajo peso y entre mayor número de productos, menor será el peso individual de los mismos. El orden del nacimiento también ha sido estudiado con relación al BPN y se ha visto que el peso bajo es más frecuente en el primero

y segundo embarazos, para volverse a presentar un alza después de la cuarta gestación y subsecuentes.

La presencia de muerte perinatal previa es un fuerte factor predictivo para prematuridad y BPN subsecuentes. El antecedente de un embarazo previo con un producto de BPN, analizando la evolución de la primera y segunda gestaciones, muestra fuerte relación para repetir el bajo peso, especialmente cuando el segundo embarazo es precedido de un producto con peso al nacer extremadamente bajo.

El riesgo para repetir BPN y MBPN Ese ha calculado en 10.1 para productos pretérminos PEG, en 7.9 para prematuros con peso AEG, y en 6.3

La causa del muy bajo peso al nacer es multifactorial y se atribuye a factores maternos, fetales y ambientales. Dichos factores no son absolutos y varían de un lugar a otro, e influye de manera especial, el nivel de desarrollo socioeconómico. Mundialmente existen estudios muy serios, que afirman que la principal causa del parto pretérmino es la infección vaginal ascendente, especialmente antes de las 32 semanas de embarazo y debido a ello, centralizan el programa de prevención del parto pretérmino en la detección temprana de la infección vaginal. Diversas afecciones maternas como la hipertensión arterial (HTA), la desnutrición, la anemia, la infección de vías urinarias, ruptura de membranas y otras, pueden interferir con la nutrición intrauterina del nuevo ser. (21, 22,23)

El problema del muy bajo peso al nacer, constituye una preocupación mundial y es más frecuente en países subdesarrollados. De los más de 20 millones de nacimientos con bajo peso, que se calcula que se producen todos los años en el mundo actual en desarrollo, más de la mitad ocurre en Asia Meridional y más de una tercera parte en África (24).

Factores de riesgo maternos

. Factores preconcepcionales:

- Antecedentes biológicos: menor de 18 años, mayor de 35 años.
- Escolaridad
- Procedencia
- Talla baja
- Antecedentes obstétricos
- Insuficiente número de CPN

Factores de riesgo del Embarazo:

- CPN deficientes
- IVU
- RPM
- Pre eclampsia y Eclampsia
- HTA asociada al embarazo
- Embarazo múltiple

1. Factores de riesgo del parto

- Placenta previa trabajo de parto prolongado
- Parto instrumental
- APP
- Sufrimiento fetal

- DCP
- Trabajo de parto prolongado
- Procidencia de cordón

2. Factores del Recién Nacido:

- Bajo peso al nacer y muy bajo peso al nacer.
- Asfixia perinatal
- Pretérmino.
- Pequeño para la edad gestacional
- SDR.
- Infección del recién nacido
- Inmadurez fetal

Antecedentes maternos

Edad

La edad de la madre es un factor de riesgo importante para la mortalidad neonatal. se han identificado dos grupos de etarios maternos de mayor riesgo: las madres adolescentes y las mayores de 35 años. A las primeras se les asocia fundamentalmente con una mayor incidencia de bajo peso al nacer. Se han descrito en este suceso es de dos a seis veces más frecuentes en adolescentes, de estos el 85% son prematuros y un 15% pequeños para la edad gestacional. Estos resultados desfavorables en embarazo de adolescentes más que la inmadurez biológica “perse”, estarían asociadas a otras variables socio-demográficas como inadecuado control prenatal, desnutrición y bajo nivel educativo. (25)

Estado nutricional de la madre

El estado nutricional materno antes de la gestación o durante esta constituye un determinado crítico de los resultados del embarazo para la madre y el niño.

El IMC previo a la gestación tiene una relación directa con el peso del recién nacido siendo más bajo en las mujeres con IMC menor de 19.8 (delgadez) al igual que la ganancia de peso menor a 8 Kg durante el embarazo. (25)

Las reservas maternas pregestacionales, medidas por el peso materno anterior al , embarazo tienen un importante efecto sobre el peso al nacer no ocurrido así con la ganancia de peso durante la gestación, siendo el estado nutritivo previo al embarazo el factor de mayor influencia

Existen suficientes evidencias para mencionar que la historia obstétrica de la madre tiene asociación directa con la sobrevida en el primer año de vida. Las variables incluidas en los antecedentes obstétricos interactúan constantemente y de estas describiremos las más representativas o que engloban a otras.

Educación materna

La educación materna ha demostrado una relación inversamente proporcional con la morbilidad del recién nacido pretérmino y muy bajo peso. Según algunos investigadores esto se explican porque las madres de un mejor nivel educativo posponen la maternidad o la edad del matrimonio y además optan por cuidados médicos para el control del embarazo y del parto por eso esta variable está íntimamente relacionada con actitudes y prácticas de las madres. Mosley menciona que en algunos países industrializados la educación paterna es tan importante como la materna, ya que un padre mejor educado es quien decide en última instancia por una adecuada atención médica o cuidados de sus hijos. (26)

Paridad

El antecedente del número de partos previos es usado para establecer el riesgo obstétrico y eventuales resultados del recién nacido. Según varias investigaciones primiparidad o el primer embarazo tiene una alta correlación con el bajo peso al nacer y mortalidad neonatal, esta se potencia cuando interactúa con el embarazo en adolescentes o en mujeres mayores de 30 años. Por otro lado la multiparidad también ha sido asociada a resultados adversos explicados principalmente por complicaciones obstétricas o patologías maternas. (26)

Periodo intergenésico

Durante el embarazo y la lactancia la madre disminuye sus recursos biológicos y nutritivos, necesitando un tiempo para recuperarse y prepararse para otro embarazo. Esto explica la alta frecuencia de BPN cuando el tiempo que media entre uno y otro embarazo es corto. Estudios realizados en EE.UU. Señalan que los hijos espaciados adecuadamente tienen mayor peso que los nacidos con intervalo corto y planean un periodo mínimo de seguridad de tres años. La ocurrencia de tres partos o más eleva el riesgo de tener un recién nacido bajo peso.

Control Prenatal

Se entiende como control prenatal, a la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de evaluar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del niño. El control prenatal debe ser:

- **Precoz:** Debe ser efectuado en el primer trimestre de la gestación. Esto posibilita la ejecución oportuna de acciones de promoción, protección y recuperación de la salud. Además permite la detección temprana de embarazos de riesgos.

- Periódico: La frecuencia dependerá del nivel de riesgo para la población de riesgo bajo se requieren 5 controles.
- Completo: Los contenidos y cumplimiento. de los controles prenatales garantizan su eficacia.
- Amplia cobertura: En la medida que el porcentaje de población bajo control es más alto lo ideal es que comprenda el total de embarazadas se espera que aumente su contribución a la reducción de la morbilidad perinatal.

No existe duda de que el control prenatal entre más posible sea después de la concepción se asocie a mejores resultados del embarazo, sobretodo reduciendo aquellos problemas que llevan a nacimiento de muy bajo peso. (26)

Embarazos gemelares

Es el responsable del 10% de los nacidos pretérminos. No resulta difícil comprender la nutrición de dos seres en el claustro materno requiere el doble de condiciones en relación con el embarazo único y que a su vez está relacionado con el desencadenamiento de parto temprano. (27)

Hábito de fumar

Este factor influye tanto en el parto pretérmino como en el RCIU, se ha demostrado que los hijos de madres fumadoras pesan al nacer un promedio de 200 a 300 g menos que los descendientes de mujeres que no son fumadoras. las madres fumadoras tienen dos veces más probabilidades de tener un recién nacido de bajo peso. (27)

Consumo de bebidas alcohólicas

El alcohol y sus metabolitos atraviesan la placenta y actúan sobre el feto, produciendo el 85% de los casos de deficiencias del crecimiento pre y post natal

que no solo explican el recién nacido con peso inferior a la edad gestacional, sino también la pobre respuesta a la intervención nutricional durante la estancia (27)

Patologías del embarazo

- **Ruptura prematura de membranas (RPM)**

Constituye una de las afecciones más importante del embarazo. Está definido como la ruptura espontánea del corioamnios antes del comienzo del trabajo de parto. El mayor riesgo asociado a la RPM es la infección de la madre y del feto calculándose que produce el 10% de las muertes perinatales independientes de la edad gestacional. Cuando se presenta en gestaciones menores de 34 semanas, las principales complicaciones derivan de patologías secundarias a prematuridad. En cuando al tiempo transcurrido desde la RPM hasta el nacimiento se considera un tiempo mayor a 24 horas es alto riesgo para sepsis neonatal.

- **Corioamnioitis**

Es la infección de las membranas fetales y del líquido amniótico, en la cual microorganismos, generalmente bacterias, llegan y se multiplican en la cavidad amniótica. Puede ocurrir tanto en la rotura prematura de membranas RPM, como con el saco ovular íntegro. Hay membranas que resisten la infección y terminan en parto prematuro con bolsa íntegra, mientras que otras se rompen dando el cuadro de RPM. La corioamnioitis oculta causada por una amplia variedad de microorganismos, ha surgido como una posible explicación para muchos casos de RPM o APP.

- **Pre-eclampsia**

Es un desorden hipertensivo del embarazo caracterizado por vaso-espasmo, proteinuria y edema. Representa una de las principales causa de morbilidad materna y perinatal. Afecta de preferencia a la nulípara aparece después de las 20 semanas de gestación y es reversible en el posparto inmediato. Como resultado

del pobre flujo intervilloso de la placenta, el retardo del crecimiento intrauterino puede ser marcado. La eclampsia es la forma más severa de la pre-eclampsia, en que la magnitud de la vasoconstricción provoca una encefalopatía hipertensiva, capaz de producir convulsiones en ausencia de patología neurológica.

En la segunda mitad del embarazo otra causa de patología importante son las hemorragias producidas generalmente por el desprendimiento prematuro de placenta y la placenta previa. La primera de estas causas se debe a la separación total o parcial de la placenta después de la vigésima semana de gestación. (26)

- **Placenta previa**

Es aquella que se implanta en el segmento inferior del útero de tal forma que en el tercer trimestre del embarazo su posición está por delante de la presentación fetal. Su principal síntoma es el sangrado que puede llevar a un choque hipovolémico de la madre y por consiguiente el sufrimiento fetal agudo. El parto prematuro se asocia al 60% de las madres con placenta previa y es la primera causa de las complicaciones neonatales.

- **Infecciones**

El tracto urinario es especialmente vulnerable a la infección durante el embarazo debido a la dilatación uretral, la estasis urinaria y el reflujo vesicoureteral. Por lo anterior la infección urinaria sintomática es uno de los responsables del incremento y la ruptura prematura de membranas.

- **El parto**

Es el conjunto de fenómenos fisiológicos que determinan y acompañan la expulsión del feto y los anexos ovulares desde la cavidad uterina a través del canal del parto. (26)

Factores del parto

- **Parto prematuro**

El parto prematuro (PP) afecta aproximadamente del 10 al 15% de todos los nacimientos. La prematurez continua siendo la mayor causa de morbilidad neonatal y la responsable del 70% de las muertes neonatales y del 50% de las secuelas neurológicas del recién nacido. El PP espontáneo y la ruptura prematura de membrana son los responsables de aproximadamente del 80% de los nacimientos pretérminos y de estos los recién nacidos muy bajo peso asociados; el 20% restante se deben a causas maternas o fetales. Las complicaciones neonatales tales como enfermedad de membranas y hialinas, hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante suelen ser graves y en muchos casos invalidantes.

Factores del recién nacido

- **Puntuación Apgar.**

Este puntaje diseñado originalmente en 1952, es la expresión numérica de la condición del recién nacido en los primeros minutos de vida extrauterina. El puntaje de Apgar al minuto se correlaciona bien con los PH de sangre del cordón y es un indicador de asfixia intraparto. Los niños con un puntaje 0-4 han mostrado un PH significativamente bajo y presión parcial de dióxido de carbono elevada, comparados con niños mayor con puntaje de 7 a más. Debe tenerse en cuenta que algunos niños pueden clasificar puntajes bajos debido a la prematurez, efectos anestésicos y malformaciones que comprometen al SNC. Los puntajes obtenidos a los cinco minutos o más evalúan el cambio y la oportunidad con que fueron instauradas las maniobras de reanimación neonatal. La persistencia de puntajes bajos mayores a 3 ha sido correlacionada con secuelas neurológicas aunque se recomienda usar puntajes bajos de apgar como sinónimo de asfixia perinatal ya que esta se diagnostica solo bajo evidencia bioquímica. ⁽²⁶⁾

- **Peso al nacer**

Es indiscutible la importancia del peso al nacimiento en la predicción la supervivencia y morbilidad neonatal, muchos estudios lo refieren como el principal predictor.

Sin embargo por muchos años el peso al nacer y la prematurez fueron esencialmente conceptos sinónimos, hasta que Arvo Yipponen a inicios de siglos reconoció la dificultad para a la edad gestacional por lo cual identifico un peso umbral de 2500 g para distinguir niños con necesidades especiales durante el periodo neonatal. Esta pragmática fue adoptada por la OMS y recomendada por la AAP por lo que se subdividió los pesos en bajo peso a los menores de 2500g, adecuada a los mayores de 2500 g independientemente de la edad gestacional. Se calcula que los niños de bajo peso al nacer tienen 40 veces más riesgo de morir que los recién nacidos de bajo adecuado peso, incrementando su riesgo hasta 200 veces para los de peso inferior a 1500 g.⁽²⁶⁾

Edad Gestacional

Los índices de mortalidad neonatal tienen una relación inversamente proporcional a la edad gestacional; los estudios muestran que la edad gestacional ideal para el parto se encuentra entre las 37-41 semanas. La mortalidad del pretérmino esta fundamentalmente determinada por la dificultad de adaptación a la vida extrauterina debido a la inmadurez de órganos y sistemas que conducen a complicaciones respiratorias, neurológicas, cardiovasculares hematológicas, renales, nutricionales, metabólicas, inmunológicas y de regulación de temperatura.⁽²⁶⁾

- **Asfixia Neonatal**

Es provocada por la restricción del O₂ al feto (hipoxia) con la retención de dióxido de carbono (hipercapnia) e hidrogeniones (acidosis). Se presenta en el 5-10% de los neonatos y es causa principal de lesión del SNC. Secundaria a oxigenación

inadecuada de la sangre materna por hipoventilación durante la anestesia, cardiopatías cianóticas, insuficiencia respiratoria e intoxicación por monóxido de carbono, disminución de la presión arterial materna, hipoxia uterina, DPPNI, alteraciones del codón umbilical, vasoconstricción de los vasos uterinos.

- **Prematurez/ bajo peso**

Según la OMS los define como neonato vivos que nacen antes de las 37 semanas a partir del primer día del último periodo menstrual. Los recién nacidos de muy bajo peso al nacer menores de 1500 g, y los de 1000 g reciben el nombre de neonatos inmaduros, el niño que nace con peso de menos de 2500gr se denomina RN de bajo peso, el cual tiene una frecuencia en América latina de alrededor de 10% de todos los nacimientos. Los de bajo peso tiene grandes problemas para la adaptación a la vida extrauterina y en tanto los prematuros presentan 11 veces riesgo de más depresión al nacer que los recién nacido a términos. Aproximadamente entre 10-20% de los prematuros en las primeras horas de vida presentan un cuadro de dificultad respiratoria llamada enfermedad de membrana hialina.

- **Sepsis neonatal**

El termino sepsis se describe una respuesta sistémica a la infección del recién nacido, aparece en un pequeño porcentaje de las infecciones neonatales. Las bacterias y la Cándida son los agentes etiológico habituales, los virus raramente pueden causar sepsis. La incidencia de sepsis neonatal oscila entre 1 y 4:1000 nacidos vivos en los países desarrollados. La causa más común de sepsis tasas de mortalidad de sepsis aumenta considerablemente en neonatos de bajo peso y en los que tienen factores de riesgo maternos como corioamnioitis, RPM prolongada, leucocitosis materna y taquicardia fetal. La causa más común de

sepsis de comienzo precoz es el *Streptococo* del grupo B y las bacterias entéricas (26)

Síndrome de dificultad Respiratoria (SDR)

Este cuadro es una causa importante de morbilidad en el RN. Se calcula que el 30% de todas las muertes neonatales se deben al SDR o sus complicaciones. Afecta a todos los prematuros, su incidencia es inversamente proporcional a la edad gestacional, y al peso al nacimiento. Afecta al 60-80% de los niños con edad gestacional inferior a 28 semanas, 15-30% de los que tienen 31-36 semanas y un 5% de los que nacen con 37 semanas.

Su frecuencia es mayor en los hijos de madres diabéticas, en parto anteriores a las 37 semanas de gestación, en embarazos múltiples, partos por cesáreas, partos muy rápidos, asfixias, estrés por frío. Su incidencia máxima es en los pretérminos varones. (26)

Los niños BPN son un grupo heterogéneo que comprende tanto aquellos a término con peso bajo para la edad gestacional, sinónimo de desnutridos in útero, con retardo del crecimiento intrauterino o pequeños para la edad gestacional (PEG), así como a los prematuros ya sean PEG, o tengan peso adecuado para la edad gestacional (AEG), además de los productos de embarazos múltiples que presentan hasta en 46% asociación con bajo peso, pero que han desarrollado todo su potencial de crecimiento para su condición de producto múltiple.

Cada uno de estos grupos tiene diferente etiología, evolución ulterior, secuelas, morbilidad y mortalidad diferente. Dicha diversidad representa una seria dificultad para su estudio grupal. La mortalidad varía en forma exponencial con incrementos de peso de por encima de 500 gramos o con incrementos de edad gestacional por arriba de las 30 SEG, por lo que es necesario efectuar estudios divididos por peso y edad gestacional para llegar a conclusiones apropiadas para cada grupo.

PROBLEMAS ASOCIADOS CON BPN.

Los niños con BPN presentan como morbilidad neonatal inmediata: asfixia perinatal, aspiración de meconio, hipotermia, hipoglucemia, hipocalcemia policitemia además de las enfermedades asociadas a inmadurez y a los efectos de los factores etiológicos que produjeron el bajo peso.

Estos productos son más susceptibles de hospitalización y eventos infecciosos más prolongados y severos. Aquellos con BPN relacionado a malnutrición materna tienen hasta tres o cuatro veces más riesgo de morir que los nacidos con peso adecuado, especialmente por episodios de diarrea, infección respiratoria aguda o sarampión si no están inmunizados. ⁽²⁸⁾

Los recién nacidos con MBPN tienen mayor probabilidad de desnutrición postnatal y es probable que su talla final sea menor a la esperada. La ventana de oportunidad para que un producto de bajo peso recupere su crecimiento es muy corta. Si no ocurre en los primeros meses, la capacidad de recuperación hacia la normalidad será menor; más aún cuando la mayoría de estos pacientes ameritan ser hospitalizados durante la etapa neonatal, 27% de ellos no alcanzará los estándares de peso y talla para la edad al egreso. ⁽²⁹⁾

Estos pacientes también presentan enfermedades crónicas degenerativas en la edad adulta, principalmente enfermedades cardiovasculares (en particular hipertensión arterial sistémica), diabetes tipo II, obesidad y osteoporosis que parecen tener más relación con la alimentación hiperproteica que a menudo se proporciona a estos pacientes, o bien a las alteraciones del balance en los nutrientes y su acción sobre la vasculatura fetal. ⁽³⁰⁾

Otro gran problema que parece tener los productos con MBPN son las alteraciones del desarrollo mental, problemas de aprendizaje y del lenguaje; secuelas motoras y auditivas y alteraciones de conducta. Fernández Carrocera y Peñuela Olaya mencionan al respecto: Se acepta universalmente que tanto la

mortalidad como las secuelas (neurológicas) están inversamente relacionadas con el peso al nacer y la duración del embarazo, siempre y cuando se tomen en cuenta una serie de factores que ocurren en el periodo prenatal y postnatal, así como la influencia del medio ambiente. De hecho, se sabe que prematuros con bajo peso sin otro tipo de agresiones y cuyo ambiente perinatal fue óptimo, tienen desarrollo posterior normal. ⁽³¹⁾

Es importante destacar que aun cuando el potencial intelectual se desarrolla en su mayor parte desde la concepción hasta el tercer año de vida, el sistema nervioso central (SNC) alcanza su pleno desarrollo alrededor de los 20 años.

Al nacimiento, el niño cuenta con 100 000 millones de neuronas conectadas por innumerables sinapsis, con cierto grado de plasticidad cerebral, que podría definirse como la capacidad de suplir con algunas áreas no específicas, las funciones de otra área afectada; sin embargo, siempre existe algún tipo de sacrificio para la función principal. Muchos prematuros tienen que continuar, algunas semanas fuera del útero, su crecimiento cerebral bajo condiciones subóptimas para el desarrollo del cerebro.

En los productos con CIUR severo, el perímetro cefálico puede estar afectado, y parece ser que son los mismos factores de riesgo que condicionan el BPN los que se asocian al daño neurológico. Esto es común en productos que: padecieron insuficiencia placentaria y asfixia perinatal secundaria, hipoglucemia, policitemia secundaria a hipoxia crónica, anormalidades cromosómicas asociadas a retardo psicomotor, hijos de madres drogadictas (alcohol y/o cocaína), expuestos a infección perinatal con afección del SNC y productos de embarazos múltiples.

No obstante, hasta 95% de los recién nacidos con muy alto riesgo no presentan parálisis cerebral y únicamente en 8% de los que la presentan, cabe como explicación, los eventos perinatales hipérico isquémicos. ⁽³²⁾

Aunque es difícil precisar este dato, se calcula que cada año se presentan cerca de 550 000 individuos con incapacidades severas, 41% de ellas relacionadas con alteraciones perinatales y de cada dos mil lesiones cerebrales, 93% se atribuyen a problemas en este período ⁽³³⁾.

En particular, en los pacientes de término con BPN, el sufrimiento fetal crónico que produce bajo peso, frecuentemente se asocia con agudización del problema al momento del parto y consecuentemente con asfixia perinatal de diverso grado, situación que puede conducir a encefalopatía hipóxico-isquémica, que aun cuando sea leve, podría ocasionar algún tipo de secuela en 20 a 95% de los sobrevivientes. Cuando el problema es severo, la mortalidad se eleva a 75% y las secuelas se presentan en la mayoría de los sobrevivientes. Por otra parte, los prematuros con BPN, sujetos a una hipoxia previa o posterior al nacimiento pueden desarrollar hemorragia interventricular y leucomalacia peri ventricular. Asimismo, los eventos hipóxico secundarios a inmadurez pulmonar y al manejo ventilatorio concomitante, son más frecuentes en prematuros, sobre todo en los de MBP. ⁽³⁴⁾

El analfabetismo materno fue significativamente más común en los pacientes con peor desarrollo ⁽³⁵⁾ psicomotriz y había mejor desarrollo en aquellos que contaban con más estimulación en el hogar. Los niños con BPN se mostraron menos felices y cooperadores, menos activos y más callados que los niños con peso adecuado.

Estas diferencias llaman más la atención cuando las alteraciones no pudieron ser atribuibles a complicaciones perinatales. La mayoría de los trabajos recientes están dirigidos al estudio de las secuelas neurológicas de productos de menos de 1500 gramos. Un estudio mexicano de carácter descriptivo reporta tan sólo 17% de secuelas neurológicas en productos menores de 1000 gramos pero con mortalidad por arriba de 76%.

En un trabajo similar del INPer, en México, donde se estudiaron las secuelas desde el punto de vista neurológico, auditivo, del lenguaje y psicológico en prematuros con peso menor a 1,000 gramos, se encontró que 28 de los 50 pacientes estudiados estaban afectados, principalmente por alteraciones del tono pasivo; hipertonia presente en 0.90%; 14 Pacientes presentaban movimientos desorganizados y estereotipados; el pobre control pélvico fue la alteración de la postura más frecuentemente observada; la función auditiva estaba alterada en 17 de los pacientes y el pre lenguaje estuvo retardado en 26/44 pacientes; mediante la valoración psicológica de Bayley se encontraron alteraciones en el área mental y motora en 20 y 30 pacientes respectivamente. Sólo 12% presentaron secuelas severas, otro 12% secuelas moderadas y 36% leves, contra 40% de pacientes normales. Lo que representaría que casi la mitad podría tener un desarrollo normal con algún tipo de apoyo. Además algunas de estas alteraciones motoras revierten después del año de edad ⁽³⁵⁾.

Al comparar un grupo de pacientes con peso al nacer menor a 750 gramos, contra un grupo con peso entre 750 y 1499 gramos, y otro de productos a término, se encontró que tanto el coeficiente intelectual menor de 70 y la discapacidad visual y auditiva se presentaron en mayor proporción en los más pequeños, no así la 12 parálisis cerebral infantil que no se presentó en los productos de término y fue similar para los otros grupos.

Cuando se evaluaron los pacientes menores de 1,000 gramos a los dos años de edad se encontró que aquellos con hemorragia intracraneana grave tenían riesgo hasta cuatro veces mayor de presentar parálisis cerebral infantil (PCI) y hasta 3.9 veces mayor para desarrollar alteraciones intelectuales, mientras que quienes presentaban dilatación ventricular tenían un riesgo de 6.5 veces para desarrollar PCI y de 8.8 para cursar con trastornos del intelecto.

En Francia, un reciente estudio de pacientes nacidos pretérminos con peso por debajo del percentil 3, valorados a los 20 años, mostró que tardaron más en

completar su educación y tenían trabajos menos remunerados, aparentemente por una incapacidad para enfrentar los retos cotidianos, situación no detectable a edades más tempranas del desarrollo.⁽³⁶⁾

Este panorama nos muestra la dificultad para determinar la magnitud y tipo de secuelas neurológicas que podría presentar un paciente pretérmino con BPN, ya que el proceso dependerá de las alteraciones prenatales, del momento en que se presente el daño y la causa que lo origina, el tipo de paciente que las presenta, el nivel de atención que recibe antes, durante y después del parto, y las posibilidades de rehabilitación determinadas muchas veces por aspectos ajenos al ambiente médico.⁽³⁷⁾

El desarrollo del sistema inmune se inicia alrededor de la sexta semana de gestación y su maduración ocurre dentro del útero. Los tejidos linfoides (timo, bazo y ganglios linfáticos) se afectan de manera más grave cuando el bajo peso es secundario a desnutrición materna. Siendo éstos los sitios de producción de linfocitos T, el producto con BPN tendrá menos linfocitos T al nacimiento e incluso 13durante los años futuros, a diferencia de los prematuros que nacen con similar deficiencia, pero que rápidamente alcanzan la normalidad.

Esta inmunidad celular afectada, propia de los productos con BPN, les confiere especial predisposición a las infecciones.⁽³⁸⁾

La patología prevalente del pretérmino es la derivada del binomio inmadurez-hipoxia, por el acortamiento gestacional y la ineficacia de la adaptación respiratoria postnatal tras la supresión de la oxigenación tras placentaria; con frecuencia el test de Apgar es bajo y necesita reanimación neonatal.

VII. HIPOTESIS

Hi: Hipótesis de Investigación.

Los principales factores de riesgo asociados al recién nacido muy bajo peso son:

- Hijos de madres adolescentes
- Hijos de madres con infección urinaria
- Hijos de madres multíparas
- Hijos de madre con preclampsia

H0: Hipótesis Nula

No existe asociación entre los antecedentes Maternos Mencionados y los recién nacidos muy bajo peso

VIII. MATERIAL Y METODO

- **Área de estudio**

Se realizó en el Hospital Alemán –Nicaragüense, en el departamento de pediatría, servicio de Neonatología durante el periodo 2014.

- **Tipo de estudio**

Se realizó un estudio analítico, de casos y controles, retrospectivo

- **Población a estudio**

Estuvo constituida por todos los recién nacidos de muy bajo peso comprendidos en el periodo a estudio y 50 recién nacidos de peso normal del mismo periodo. El total de recién nacidos muy bajo peso en este periodo fue de 60. Estadística solo facilitó 50 expedientes.

- **. Muestra**

Constituida por el total de nacidos vivos con el diagnostico de muy bajo peso y peso normal, en este período.

- **Definición de caso y control**

Casos. Todo recién nacido muy bajo peso nacido en el hospital Alemán-Nicaragüense durante el periodo de estudio.

Criterios de inclusión

1. Pacientes nacidos en HAN.
2. Pacientes con peso menor a 1500 gr en el periodo de estudio.

Criterios de exclusión

1. Recién nacidos con peso mayor a 1500 grs
2. Recién nacidos con parto domiciliario, o referidos de otra unidad hospitalaria
3. expedientes con datos incompletos

Control. 50 recién nacidos de peso normal nacidos en el Hospital Alemán-Nicaragüense durante el periodo de estudio

Criterios de inclusión

1. 50 recién nacidos de peso normal del Hospital Alemán- Nicaragüense durante el periodo descrito.
2. Recién nacidos mayor de 2500 grs

Criterios de exclusión

1. Se excluyó a los recién nacidos con peso menor a 2500g.
2. Malformaciones congénitas.
3. Recién nacidos con parto domiciliario o referidos de otra unidad de salud.

TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS

Para obtener la información se procedió a:

- Elaboración de instrumento de recolección de datos.
- Validación del instrumento de recolección de datos.
- Revisión de expedientes clínicos por el investigador, considerando los criterios de selección de casos y controles.

- Se verifico y comprobó la veracidad del diagnóstico haciendo uso de historia clínica, hojas de evolución.

PLAN DE TABULACION

Para procesar la información se procedió a lo siguiente:

El plan de tabulación que se utilizo fue el programa SPSS, el análisis se realizó por frecuencia y porcentaje por razón de momios (OR), índice de confianza y valor de p, además se consideraron los valores del Chi 2.

Enumeración de las variables

➤ Factores preconceptionales de la Madre.

Edad

Talla

Escolaridad

Estado civil

Procedencia

Antecedentes personales no patológicos

Gestas

Periodo intergénésico

➤ Factores conceptionales

Captación del embarazo

Número de controles prenatales.

Estado nutricional materno

Patologías durante el embarazo

Periodo intergénésico

Vía de nacimiento.

➤ Evolución del recién nacido

Vía de nacimiento

Tipo de nacimiento

Sexo del recién nacido

Peso al nacer

Puntaje Apgar

Edad gestacional

Patologías del recién nacido

Condición de egreso

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Escala
Edad materna	Tiempo vivido por una persona después del nacimiento.	Años	a. Menor de 15 años b. 15-19 años c. 20-34 años d. Mayor de 35 años...
Escolaridad	Estudios realizados por la madre	Ultimo grado aprobado	a. Analfabeta b. Primaria c. Secundaria d. Técnico e. Universitaria
Estado civil	Estado conyugal o condición de la gestante en lo que corresponde a sus relaciones con la sociedad		a. Soltera b. Unión libre c. Casada d. Viuda e. Desconocido
Procedencia	Lugar de donde reside la madre	Origen	a. Urbana b. Rural
Talla	Medición de la estatura materna		a. Menor De 150 Cm b. Mayor De 150 Cm
Antecedentes personales no patológicos	Indecentes del modo de vida y características mismas del paciente		a. Fumado b. Alcohol c. Tóxicos d. Ninguno
Gestas	Números de embarazos alcanzados independientemente de su terminación	Número	a. Primigesta b. Bigesta c. Trigesta d. Multigesta
Captación del embarazo	Primera consulta realizada a la embarazada		a. Precoz b. Intermedia c. Tardía

Variable	Definición	Indicador	Escala
Nº de CPN	instrumento diseñado para la toma de decisiones relacionadas con el manejo clínico de la embarazada durante el parto, puerperio y del neonato	Número	a. Ninguno b. 1-3 c. Mayor de 4
Patologías durante el embarazo	Proceso mórbido diagnosticado durante el embarazo	Tipo de patología	a. IVU b. Corioamnionitis c. RPM d. Preclampsia e. SHG f. Diabetes gestacional g. Fiebre intraparto h. Anemia i. DPPN j. Placenta previa k. APP
Periodo intergenesico	Tiempo comprendido entre el término del último embarazo (anterior) y el inicio del actual en estudio relacionado al evento mórbido	Meses	a. Menor de 18 b. Mayor de 18 c. Ninguno
Vía de nacimiento	Mecanismo de evacuación del producto al momento del parto	Evacuación	a. Vaginal b. Cesárea
Tipo de nacimiento	Número de productos de la gestación evacuados al momento del parto	Número	a. Único b. Múltiple

Variable	Definición	Indicador	Escala
Sexo del producto	Condición orgánica que diferencia hombre de mujer	fenotipo	a. Femenino b. Masculino
Peso al nacer	Unidad de medida alcanzada al momento del nacimiento	Gramos	a. Menor de 1000 grs b. Menor de 1500 grs. c. 1500-2500 grs d. Mayor de 2500 gr
Edad gestacional	Edad en semanas de un feto o recién nacido desde el primer día de la última regla	semanas	a. Menor de 28 semanas b. 28-32 semanas c. 32.1-37 semanas
APGAR	Examen clínico realizado por el pediatra valorando 5 parámetros para determinar estado general del neonato	Puntos	a. Menor de 3 b. De 4-7ptos c. 8-9 pto.
Afecciones más frecuentes	Alteraciones orgánicas asociadas al neonato	Tipo de patología	a. SDR b. Neumonía in útero c. hemorragia pulmonar d. HT Pulmonar. e. Sepsis neonatal f. Otras: – Traumas del parto – hipotermia – ECN – Apnea. – Asfixia
Egreso	Condición en la que el paciente sale de la institución.	Cualitativa	a. Vivo b. Muerto c. Traslado d. Abandono

- **Control de sesgos.**

- Se tomó en cuenta los criterios de inclusión y exclusión para la población de estudio.
- Se estandarizaron los criterios para recolección de la información con el fin de obtener información veraz.

- **Consideraciones éticas.**

Con la información obtenida del presente estudio no se pretende revelar identificaciones de los pacientes, ni de sus padres, ni se difundirá la información por medios masivos, se aplicó solo para cumplir con los objetivos propuestos para la investigación. Se le solicito autorización por escrito al subdirector Docente HAN y se informó sobre los objetivos del estudio.

IX. RESULTADOS

Se estudiaron 100 recién nacidos que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Alemán Nicaragüense, en el periodo de Enero-Diciembre 2014 de los cuales 50 eran casos y 50 controles.

Con respecto a las características demográficas y prenatales de las madres:

Se encontró que la edad que predominó en los Casos fueron las menores de 20 años con un 70%. En los controles fue el grupo de 20 a 34 años con un 60%, al realizar la relación entre ambas edades se encontró un $OR=3.716$, $IC=1.447-9.373$, $p=0.080$ sin significancia estadística. (Ver en anexo cuadro 1)

La escolaridad que más tuvo predominio en los casos con un 63% fueron las madres que tenían primaria aprobada y analfabetas en la relación a los controles eran de mayor escolaridad predominado las que tenían de secundaria a más aprobada con 60% de ambas se encontró un $OR=2.49$, $IC=1.05-5.62$, $p=0.43$. La procedencia urbana prevaleció tanto en los casos como en los controles la procedencia urbana con un 52 % en los casos $OR= 1.53$, $IC=1.02-5.86$ y el valor $p=0.892$. (Ver en anexo cuadro 1)

En el estado civil predominó el grupo de solteras en los casos con 55% y en los controles fueron las casadas o acompañadas en los controles con un 51% y la relación que se obtuvo de ambas fue un $OR=1.28$, $IC=0.48-3.43$ y $p=0.803$. En la talla los controles predominaron con talla mayor a 150 cm con 52%, y las casos con un 55% con talla menor a los 150cm con una relación $OR=1.31$, $IC=0.56-3.02$ y $p=0.571$. (Ver en anexo cuadro 1,2)

Con los antecedentes no patológicos de las madres se observó que las que más fumaban y tomaban alcohol fueron los casos con 58% en las que tenían negados estos antecedentes predominaron los controles, con 51% la relación de ambas fue

OR=1.46, IC=0.32-4.96, $p=0.758$. Con relación al número de gestas el grupo de los controles tuvieron menos de dos Gestas con 53%, y los Casos más de dos gestas con 60%, la relación de ambas fue OR=1.74. IC=0.43-4.96, $p=0.758$. (Ver en anexo cuadro 2)

En el periodo intergenesico menor de 18 meses los predominantes fue el grupo de los Casos con un 60%, en los mayores de 18 meses ambos grupos obtuvieron 50%. Con una relación de OR=1.89, IC=0.54-6.61 y $p=0.48$. (Ver en anexo cuadro 2)

Con los factores preconcepcionales:

En la captación temprana e intermedia tanto el grupo de casos como el de controles tuvieron el mismo resultados OR=0.86, IC=0.05-2.46 Y $p=1$. (Ver en anexo cuadro 3)

En cuanto a los controles prenatales realizados predominó el grupo que se realizó control insuficiente en los Casos con 60% y más de 4 CPN realizados los controles con también con 60% con una relación de ambas OR=1.71. IC=0.79-3.89 y valor de $p=0.229$. (Ver en anexo cuadro 3)

Las patologías que predominaron en las madres de los controles fueron: la IVU el con un 60% y con un 55 % de los casos no tuvo IVU, la relación de ambas fue de OR=0.72, IC=0.292-1.80, $p=0.644$. La segunda más frecuente es la preeclampsia predominando los casos con un 84% de las que tuvieron y los controles que no padecieron un 55%, con una relación de OR=6.00, IC=1.24-28.98. $p=0.031$ (ver en anexo cuadro 4)

Se encontró que en la RPM fue más frecuente en los Casos con un 66% y los controles que no tuvieron fue un 52% OR=2.01 IC=0.86-4.58 $p=0.87$. En la corioamnionitis el grupo de predominio fueron los casos con una alta frecuencia de 80% con OR=4.2 IC=1.78-9.66 $p=0.57$ (ver en anexo cuadro 4)

En relación síndrome Hipertensivo Gestacional los que tuvieron esta patología fueron los Controles con 62% y las que no la tuvieron predominan los Casos con un 51% la relación de ambas se obtuvo $OR=0.57$, $IC=0.13-2.54$, $p=0.712$. En la Diabetes gestacional ambos grupos obtuvieron el mismo porcentaje de las que tuvieron con 50% e igual con las que no padecieron la relación de ambas fue de $OR=1$, $IC=0.06-16.4$, $p=1$ (ver en anexo cuadro 4)

El tipo de nacimiento que predominó en ambos grupos fue el parto único y solo 20% fue múltiple en los casos. En la vía de nacimiento la cesárea predominó en los Casos con un 60% y la vía vaginal en los controles fue de 62%. (Ver en anexo cuadro 5)

Con respecto al sexo del recién nacido ambos grupos predominó el sexo masculino. En el peso al nacer el 100% de los casos fue menor de 1500 grs y el 100% de los controles mayor a 1500 grs. (ver en anexo cuadro 5)

En relación a la edad gestacional los menores de 32 semanas predominaron los casos obteniendo un 100% con una frecuencia de 41 casos, y en los mayores de 32 semanas los controles tuvieron un 85% con una frecuencia de 50. En la población casos el 77% obtuvo un APGAR menor o igual a 7 puntos versus un 57% de los controles que alcanzó un Apgar de 8 a 9. (Ver en anexo cuadro 5.1)

En relación a las patologías más frecuentes están el SDR de los cuales el 98% predominaron los casos y el 86% de los controles no tuvo SDR. En la neumonía los Casos predominaron con 58% y los controles en el grupo que no tuvo con un 55%. La Sepsis neonatal se observó con mayor predominio en los Controles con un 60%, y en los casos el 60% no tuvo. En la hemorragia pulmonar los Casos obtuvieron el 100% con una frecuencia de 11 pacientes, y el 56% de los Controles sin hemorragia (ver en anexo cuadro 6)

La condición de egreso en los controles el 100% egreso vivo y en los Casos fallecieron el 84% con 43 casos y solo el 16% egreso vivo. (Ver en anexo cuadro 5)

X. DISCUSION

Desde hace más de dos décadas se sabe que por lo menos la mitad de las muertes perinatales ocurren en los niños prematuros especialmente en los recién nacidos de muy bajo peso conllevando a un gran probable de salud y a constituir un desafío del perinatologo y neonatologo debido a las dificultades relacionadas con la fisiología y la atención del mismo.

En el presente estudio predominaron aquellos recién nacidos con madres que se encuentran en un rango menor a los 20 años para las cuales se realizaron pruebas estadísticas donde ser menor de 20 años tiene 3.7 veces más riesgo de tener recién nacido muy bajo peso pero sin significancia estadística. Este dato estadístico concuerda con la literatura internacional en el que hace mención que el mayor grupo de riesgo para el RNMBP son las madres en edades extremas adolescentes y mayores de 35 años, estos resultados de embarazos de adolescentes más que a inmadurez biológica"perse", estarían asociadas a otras variables socio-demográficas como bajo nivel educativo y desnutrición. (25)(15)

En este estudio la educación materna en las analfabetas y escolaridad primaria tienen 2.4 veces de mayor riesgo de tener recién nacidos muy bajo peso que las madre con mayor preparación pero sin significancia estadística, lo que concuerda con algunos estudios que mencionan mayor riesgo en este grupo de casos. (26)(15)

En relación al estado civil no se encontró significancia estadística. No hay estudios que muestren que el estado civil "solteras" sea un factor de riesgo para los nacimientos muy bajo peso.

A pesar que la condición urbana represente un OR de 1.5, por el valor de p no hay significancia estadística, pues este aspecto representa a la mayor población que asiste al Hospital Alemán Nicaragüense

En este estudio la talla menor a 150 cm no tuvo una significancia estadística la cual no concuerda con la bibliografía internacional de un estudio realizado en Perú donde la talla menor a 150 cm tuvo mayor prevalencia con un OR= 1.8 pero con significancia estadística, realizado 2011. ⁽¹⁵⁾

Con respecto al hábito de fumar en nuestro control no tuvo significancia estadística las cuales no concuerdan con la literatura internacional haciendo mención que aumentan hasta dos veces el riesgo a las madres que fuman. (27) los autores Nora M. Pérez en su publicación “El recién nacido de muy bajo peso” demostraron una relación directa entre el hábito de fumar y el recién nacido muy bajo peso, datos que no coinciden con nuestro estudio. ⁽¹⁴⁾

En los antecedentes Ginecobstericos no se encontró relación de riesgo entre las primigestas y las mayores de dos gestas lo que no concuerda con la literatura internacional que describen en la primigesta las complicaciones que presentan en mayor frecuencia en tal circunstancia y que ponen en peligro la vida fetal. ⁽²⁷⁾⁽¹⁴⁾

Las mujeres con periodo intergenesico menor de 18 meses tuvieron asociación de riesgo con 1.8 veces de mayor probabilidad de tener recién nacidos de muy bajo peso. En un estudio que realizo Lugones Miguel, encontró que los antecedentes obstétricos que llevaron a la incidencia de estos nacimientos fueron periodo intergenesico menor de 24 meses, bajo peso preconcepcional. ⁽¹⁶⁾

En relación a la captación temprana e intermedia no hubo asociación de riesgo en realizar los controles precozmente con los tardíos. Hay reportes internacionales y nacionales que indican la captación de controles debe ser precoz para obtener una adecuada detección de embarazos de riesgos, e influye directamente con los nacimientos bajo peso. En el número de CPN no hubo significancia estadística lo cual no concuerda con la literatura que indican los beneficios de controles prenatales completos Kogan y col. Llegaron a la conclusión que los controles prenatales disminuyen la incidencia de los bajo peso.

Se analizaron la presencia de algunas patologías maternas donde la IVU, SHG, APP, no se encontró riesgo de aparición del muy bajo peso. La Diabetes gestacional se encontró en 50% de cada grupo con una frecuencia de una para cada grupo sin embargo no se encontró asociación de riesgo lo que no concuerda con algunos estudios realizados donde tienen importante incidencia de neonatos CIUR y bajo peso. La única patología materna que tuvo una importante significancia estadística de riesgo de 6 veces de tener un neonato muy bajo peso fue la preclampsia con significancia estadística la cual concuerda con el estudio realizado por Marcelo Barman donde mostro la asociación entre el recién nacido bajo peso y la preclampsia o eclampsia.

La relación entre un embarazo múltiple tuvo mayor frecuencia en los casos y los embarazos únicos predominaron más en los controles, la bibliografía menciona que estos embarazos múltiples tienen un 10% de mayor riesgo de nacimiento muy bajo peso. ⁽¹⁶⁾

Con respecto al sexo del recién nacido predominó el sexo masculino en ambos grupos lo que concuerda con la mayoría de estudios realizados donde es más frecuente el sexo masculino.

El 100% de los casos tuvieron un peso menor a 1500 grs, es indiscutible la predicción que tiene el peso en relación a la sobrevivencia y morbilidad neonatal, muchos estudios lo definen como el principal predictor ⁽²⁶⁾

La edad predominante fueron los menores de 32 no concuerda con un estudio que realizó Carlos Bazán donde la edad predominante asociada al recién nacido muy bajo peso fueron los menores de 28 semanas ⁽¹⁷⁾. En el APGAR los Casos obtuvieron puntuación baja menos de 7 puntos durante el primer minuto, este puntaje puede ser propio de algunos recién nacidos preterminos o afectados anestésicos. ⁽²⁸⁾

En la presente investigación se determinó que las principales patologías que tuvieron los recién nacidos muy bajo peso fueron: SDR como principal complicación con 42 casos encontrados (98%), y en los controles con 14% concordando con nuestras guías nacionales de neonatología las cuales mencionan que los menores de 28 semanas tienen un riesgo de 60% y los que tienen entre 28-34 semanas un riesgo de 30% concordando con los datos de las edades de este estudio. La sepsis neonatal se encontró con más frecuencia en los controles con un 60% concordando con la patología materna más frecuente que fue la infección de vías urinarias como factor de riesgo, asociada a la neumonía pero esta se observó más frecuentes en los casos.

En la condición de egreso los Casos tuvieron una alta mortalidad, con una frecuencia de 43 casos y mortalidad del 84% este dato no concuerda con el estudio realizado en Perú en el que mencionan una mortalidad para este grupo de 34%. En los países industrializados la supervivencia de este grupo de recién nacidos con peso mayor a 750 grs tiene un 70% de sobrevivir.

XI. CONCLUSIONES

1. Los principales factores preconceptionales de riesgo asociados al recién nacido de muy bajo peso estadísticamente fueron:

Madres adolescentes con edades menor a los 20 años, baja escolaridad, el periodo intergenesico menor de 18 meses y las multigestas

2. Los principales factores conceptionales de riesgo asociados al recién nacido de muy bajo peso fueron:

Las patologías maternas principalmente la Preclampsia, RPM y corioamnionitis.

3. Los datos del recién nacido muy bajo peso en la evolución clínica:

Edad gestacional menor de 32 semanas, puntuación del APGAR al primer minuto menor de 7, y las principales patologías encontradas fueron el SDR, neumonía y la alta mortalidad en condición de egreso.

Se acepta la Hipótesis de investigación en relación a la preclampsia debido a que es la patología materna con significancia estadística y mayor factor de riesgo.

XII. RECOMENDACIONES

En el primer nivel de atención primaria, Ministerio de Salud.

1. Es conveniente el entrenamiento teórico práctico continuo para médicos generales haciendo énfasis en la estabilización de patologías crónicas y la derivación oportuna al obstetra principalmente a las adolescentes desde su captación para seguimientos de la misma.
2. Informar a las pacientes que acuden al control prenatal de las unidades de salud las principales causas de patologías como son la infección de vías urinarias y la preeclampsia que pueden llevar al nacimiento pretérmino y muy bajo peso con el fin de disminuir su incidencia.
3. Fomentar a que se cumpla la normativa sobre la realización de la toma de exámenes generales de orina a todas las embarazadas que ingresan a la unidad tenga o no factor de riesgo.
4. Dotar a la unidad de laboratorio clínico de cada unidad de salud de los reactivos y medios diagnosticados suficientes para detectar patologías desde el primer trimestre.

En el segundo nivel de atención, Ministerio de Salud.

1. Hacer énfasis en la capacitación al personal sobre el manejo de las principales patologías encontradas (SDR, neumonía, sepsis)
2. Mantener los análisis clínicos de muertes neonatales haciendo énfasis en la retroalimentación a las unidades de salud.

Al Ministerio de Salud

3. Mejorar el sistema de registro y uso adecuado del expediente clínico en la recopilación de la información.

XIII.BIBLIOGRAFIA

1. OPS/OMS. Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) y Desarrollo Humanos. Metas a lograr en la atención materno-perinatal en Latinoamérica y el Caribe. Decálogo. Revista del Hospital Materno Infantil "Ramón Sarda". 2003; 22(4):147-50.
2. Agency for Healthcare and Quality [homepage en internet]. Rockville, MD. Los bebés pequeños tienen un mayor índice de supervivencia en unidades de cuidados intensivos de alto nivel [citado 19 de agosto de 2007]. Press Release; May 24, 2007. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/news/press/pr2007/spsmallinfpr.htm>
3. Álvarez Lajonchere C. Embarazo en la adolescencia. Rev. Cubana obstet Ginecol (internet).2002 (citado 9 noviembre 2012); 13 (4): 32. <http://www.google.com.cu/search>.
4. Consenso de Procederes diagnósticos y terapéuticos en obstetricia y perinatología. Colectivo de autores. La Habana: ciencias Medicas 2010.
5. Als H Neurohavioral development of the preterm infant. En Fanaroff AA _ Martin RJ Neonatal _ Perinatal_Medicine Disease of the fetus and infant 7ma edition. St .Louis: ELSEIVER B.V. ED.Science, 2007.pp. 947_ 972...
6. Doménech, Martínez, E, Fuster Jorge P, León Quintana C, Cortaburría nacidos según el patrón de crecimiento intrauterino. An Podiatry (Bar), 2005, 63(4):300.
7. Amaya P, Estela: Comportamiento de los factores de riesgo del prematuro. TTR 2007
8. Fonseca, Karla. Factores Asociados al Bajo Peso al Nacer en Recién Nacido a término en el Hospital Fernando Vélez Paiz, Agosto Diciembre 2000. Tesis. Silberstein D. Cuidados de apoyo al desarrollo del prematuro. Revista ROL

9. 13. Domínguez F Lee M, Dueñas E. Generalidades. EN: Dueñas E, Mesa L, Domínguez F'Moreno O: Neonatología. Colección Pediatría. Tomo 5. La Habana: ED .Pueblo y Educación, 2006.p.4.
10. Pallás AlonsoCR, de la CruzBertolo J, Medina López MC, Orbea Gallardo C, Gómez Castillo E, Simón Merchan R. Parálisis cerebral, edad de gestación marcha en niños con peso al nacer menor de 1.500 g. An Esp. Pediatr 2000; 53:485-2
11. Hack M. The outcome of Neonatal Intensive Care Klaus MH, Fanaroff AA (Eds). Care of the highrisk neonate. Fifth edition. Saunders Company, Philadelphia, London, New York, 2006, 528-535.
12. Guías clínicas de atención al neonato, Normativa 108, Managua, NIC 2013.
13. Bortman M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Rev. Panamá Salud Publica.1998; 3(5): 314-318.
14. Pérez Guirado M.N., Presno Lbrador C., Sarmiento Broks G, "El recién nacido de bajo. Algunas consideraciones epidemiológicas". Rev. cubana Med Gen Integr. [online]. Sep-dic.2005, vol.21, n0.5-6 (citado Julio 2006). Disponible en la World Wide Web:<[http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v21n5/pes6mgi125-605, pdf](http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v21n5/pes6mgi125-605.pdf).
15. Ávila Rondón Rolando, Montalvo Millán Aida, "factores maternos que predisponen el nacimiento de muy bajo". Multimed 2013; 17 (1). Cuba Enero 2011-Agosto 2012.
16. Israel López J.Lugones Botell M.Valdespino Pineda L., et al "algunos factores Maternos relacionados con el muy bajo peso al nacer". Rev. Cubana Obstet Ginecol. [online]. Ene- abr. 2004, vol.30 no.1 [citado Julio 2006], p.0-0. Disponible en la [www.<http://scielo.sl.php?](http://scielo.sl.php?)
17. Bazán Mendoza Carlos A.F "Factores de riesgo perinatales asociados a mortalidad del recién nacido muy bajo peso, HONADOMANI, san Bartolomé: 2009-2010, Lima, Perú 2011.
18. Álvarez Urbina J. Morbimortalidad en recién nacidos muy bajo peso en el hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica. Acta Pediátr. Costarric 2003; 15(2):46-52. 15.

19. Sierra Nova, AM, Análisis del comportamiento del bajo peso al nacer en Bogotá D.C. Alcaldía mayor de Bogotá, Secretaria Distrital de Salud. Vigilancia en Salud Pública 2. Matthews TJ, Mac Dorman MF. Infant mortality statistics from the 2006 period linked.
20. organización panamericana de la salud (2007) datos básicos de salud en las Américas.
21. Amaya P, Estela: Comportamiento de los factores de riesgo del prematuro. TTR 2007
22. Fonseca, Karla. Factores Asociados al Bajo Peso al Nacer en Recién Nacido a término en el Hospital Fernando Vélez Paiz, Agosto Diciembre 2000. Tesis. Silberstein D. Cuidados de apoyo al desarrollo del prematuro. Revista ROL Enfermería (Publicación española y científica de cuidados de la salud), Barcelona, Rev. ROL Enf. 2003; 26 (2):160-164.
23. Domínguez F Lee M, Dueñas E. Generalidades. EN: Dueñas E, Mesa L, Domínguez F Moreno O: Neonatología. Colección Pediatría. Tomo 5. La Habana: ED .Pueblo y Educación, 2006.p.4.
24. Peters KL: Bathing Premature Infants: Physiological and behavioural consequences, 7(2): 90-100, Am J Crit Care, 2005.
25. Buslaiman José Simón, Bajo Peso al Nacer y Factores Asociados. Htal Dr. Enrique Vera Barros la Rioja – 2005, 2006.
26. Membreño A., Sánchez V. Factores de Riesgo asociados a Mortalidad Neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Aleman-Nicaragüense en el periodo comprendido Enero a Diciembre 2011.
27. Leon A, Rogido M, Sola A. Blood gas analysis almost 80 years fascinating history behind a two minute critical test. Pediatra. Rev. 2003; 53:303-33.
28. Eduardo Bancalari. Factores perinatales en el pronóstico del prematuroextremo Arch. Pediatric. Urug. 2003; 74:3.
29. Cole CH, Wright KW, Phelps DL. Commentary: Resolving our uncertainty about oxygen therapy. Paediatrics 2003; 112:1415-9.
30. Hübner, M. E, Rodrigo Ramírez F. S27. Silverman WA. Cautionary tale about supplemental oxygen. Paediatrics 2004; 113:394-6.

31. Martín Bequé N, Perapoch López J. Retinopatía del prematuro. Incidencia, gravedad y evolución. An Esp. Ped. 2003.
32. Bisquera JA, Cooper TR, Berseth CL. Impact of necrotizing enterocolitis on length of stay and hospital charges in very low birth weight infants. Pediatrics 2002 Mar; 109(3):423-8.
33. Doyle LW, Betheras FR, Ford GW, Davis NM, Callanan C. Survival, cranial ultrasound and cerebral palsy in very low birth weight infants: 1980s versus 1990s. J Pediatric. Child Health 2000 Feb; 36(1):7-12.
34. Allen M, Donohue P, Dusman E. The limit of viability - Neonatal outcome of infants born at 22 to 25 weeks gestation. N Engl. J Med 1993; 3.
35. Thorsen P, Schendel DE, Deshpande AD, Vogel I, Dudley DJ, Olsen Identification of biological/biochemical marker(s) for preterm delivery. Pediatr.Perinat. Epidemiology. 2001 Jul; 15 Suppl. 2:90-10.
36. Teberg AJ, Hodgman JE, Barton L, Chan LS. Nursery survival for infants of birth weight 500-1500 grams during 1982-1995. J Perinatol. 2001 Mar;21 (2):97-106.
37. Cerian Cernades JM Presentación del bajo peso al nacer. Arch argent pediatría 2001;91:351-2
38. S. Rellan Rodríguez, C. Garcia de Ribera y M. Paz Aragón García. El recién nacido Prematuro. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología

XIV. ANEXOS

ANEXOS

I. Factores preconceptionales		III. Factores perinatales		
Edad materna	a. Menor de 15 años	Vía de nacimiento	a. Vaginal	
	b. 15-19 años		b. Cesárea	
	c. 20-34 años	Tipo de nacimiento	a. Único	
	d. Mayor de 35 años...		a. Múltiple	
Escolaridad	a. Analfabeta	Maduración Pulmonar	a. Completo	
	a. Primaria		a. Incompleto	
	b. Secundaria		b. No recibió.	
	c. Técnico	Sexo del producto	a. Femenino	
Estado civil	d. Universitaria		b. Masculino	
	a. Soltera	Corticoides antenatales	a. Completo	
	a. Unión libre		b. Incompleto	
	b. Casada		c. ninguno	
Procedencia	c. Viuda	Peso al nacer	a. Menor de 1000 grs	
	d. Desconocido		b. Menor de 1500 grs.	
	a. Urbana		c. 1500-2500 grs	
	a. Rural		d. Mayor de 2500 gr	
Talla	a. Menor De 150 Cm	Edad gestacional	a. Menor de 28 semanas	
	a. Mayor De 150 Cm		b. 28-32 semanas	
Antecedentes personales no patológicos	a. Fumado		c. 32-37 semanas	
	a. Alcohol	APGAR	a. Menor de 3	
	b. Tóxicos		b. De 4-6 pto	
	c. Ninguno		c. 7-9 pto.	
Gestas	a. Primigesta	Afecciones más frecuentes	a. SDR	
	a. Bigesta		b. Neumonía in útero	
	b. Trigesta		c. hemorragia pulmonar	
	c. Multigesta		d. HT Pulmonar.	
II. Factores prenatales	Captación del embarazo		a. Precoz	e. Sepsis neonatal
			b. Intermedia	f. Otras:
			c. Tardía	- Traumas del parto
	Nº de CPN		a. Ninguno	- hipotermia
			a. 1-3	- ECN
	Periodo intergenésico		b. Mayor de 4	- Apnea
		a. Menor de 17 meses	- Asfixia	
		b. Mayor de 18 meses		
	Patologías durante el embarazo	c. No aplica	Egreso	a. Vivo
		a. IVU		b. Muerto
b. Corioamnionitis			c. Traslado	
c. RPM			d. Abandono	
d. Preclampsia				
e. SHG				
f. Diabetes gestacional				
g. Fiebre intraparto				
h. Anemia				
i. DPPN				
j. Placenta previa				
k. APP				

Anexo 1 Instrumento de recolección de información

Anexo 2**Cuadro 1**

Características demográficas como factor de riesgo asociado al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS	CONDICION DE RIESGO				ESTADISTICAS		
	CASOS n=48		CONTROLES n=96				
	N°	%	N°	°%	OR	IC	P
EDAD							
Menor de 20 años	22	70	9	30	3.71	1.47-9.37	0.08
20 a 34 años	25	40	38	60			
35 a mas	3	60	2	40			
ESCOLARIDAD							
Analfabeta y primaria	27	63	16	37			
secundaria a mas	23	40	34	60			
PROCEDENCIA							
Rural	2	40	3	60	1.53	1.02-5.86	0-89
Urbano	48	52	47	48			
ESTADO CIVIL							
solteras	11	55	9	45	1.28	0.40-3.43	0.803
casadas o acompañadas	39	49	41	51			

Fuente: Expedientes Clínicos HAN 2014.

Cuadro 2

Antecedentes Ginecobstetricos como factor de riesgo asociado al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.

ANTECEDENTES GINECOBSTETRICOS	CONDICION DE RIESGO				ESTADISTICAS		
	CASOS n=48		CONTROLES n=96				
	N°	%	N°	°%	OR	IC	P
NUMERO DE GESTAS							
Primigesta	35	47	40	53	1.71	0.683-4.301	0.356
Mayor de una gesta	15	60	10	40			
ANTEDENTES PATOLOGICOS NO							
con antecedentes	7	58	5	42	1.46	0.43-4.96	0.758
sin antecedentes	43	49	45	51			
TALLA							
menor de 150 cm	18	55	15	45	1.31	0.569-3.02	0.571
mayor de 150 cm	32	48	35	52			
PERIODO INTERGENESICO							
menor de 18 meses	9	60	5	40	1.89	0.54-6.61	0.488
mayor de 18 meses	20	50	21	50			

Fuente: Expedientes Clínicos HAN 2014.

Cuadro 3

Factores prenatales como factor de riesgo asociado al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.

FACTORES PRENATALES	CONDICION DE RIESGO						
	CASOS		CONTROLES				
	N°	%	N°	°%	OR	IC	P
CAPTACION DEL EMBARAZO							
precoz, intermedia	42	51	41	49	0.868	0.05-2.46	1
tardía	8	50	9	51			
NUMERO DE CPN							
menor de 4	27	60	23	40	1.76	0.79-3.89	0.229
mayor de 4	20	40	30	60			

Fuente: Expedientes Clínicos HAN 2014

Cuadro 4

Patologías Materna como factor de riesgo asociado al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.

PRINCIPALES PATOLOGIAS MATERNAS	CONDICION DE RIESGO						
	CASOS		CONTROLES				
	N°	%	N°	°%	OR	IC	P
INFECCION URINARIA							
SI	11	40	14	60	0.72	0.292-1.80	0-644
NO	39	55	36	45			
PRECLAMPSIA							
SI	10	84	2	16	6.00	1.24-28.98	0.314
NO	40	45	48	55			
RPM							
SI	8	66	4	34	2.01	0.86-4.58	0.87
NO	42	48	46	52			
CORIOAMNIOITIS							
SI	4	80	1	20	4.2	1.78-9.76	0.57
NO	46	48	49	52			
DIABETES GESTACIONAL							
SI	1	50	1	50	1	0.061-16.4	1
NO	49	50	49	48			
SINDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL							
SI	3	38	5	62	0.544	0.130-2.525	0.712
NO	47	51	45	49			

Fuente: Expedientes Clínicos HAN 2014

Cuadro 5

Antecedentes Perinatales como factor de riesgo asociados al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.

FACTORES PERINATALES	CONDICION DE RIESGO			
	CASOS		CONTROLES	
	Nº	%	Nº	%
VIA DE NACIMIENTO				
Vaginal	11	40	14	60
Cesárea	39	55	36	45
TIPO DE NACIMIENTO				
Múltiple	10	20	2	6
Único	40	80	48	94
SEXO DEL PRODUCTO				
femenino	8	66	4	34
masculino	42	48	46	52
PESO AL NACER				
menor de 1500 gr	46	92	1	2
mayor de 1500 gr	4	8	49	98

Fuente: Expedientes Clínicos HAN 2014

Cuadro 5.1

Antecedentes Perinatales como factor de riesgo asociado al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.

FACTORES PERINATALES	CONDICION DE RIESGO			
	CASOS		CONTROLES	
	Nº	%	Nº	%
EDAD GESTACIONAL				
menor de 32 semanas	41	100	0	0
mayor de 32 semanas	9	15	50	85
APGAR AL MINUTO				
menor o igual 4-7	17	77	5	23
mayor de 8	33	43	45	57
EGRESO				
vivo	8	16	50	100
fallecido	42	84	0	0

Fuente: Expedientes Clínicos HAN 2014

Cuadro 6

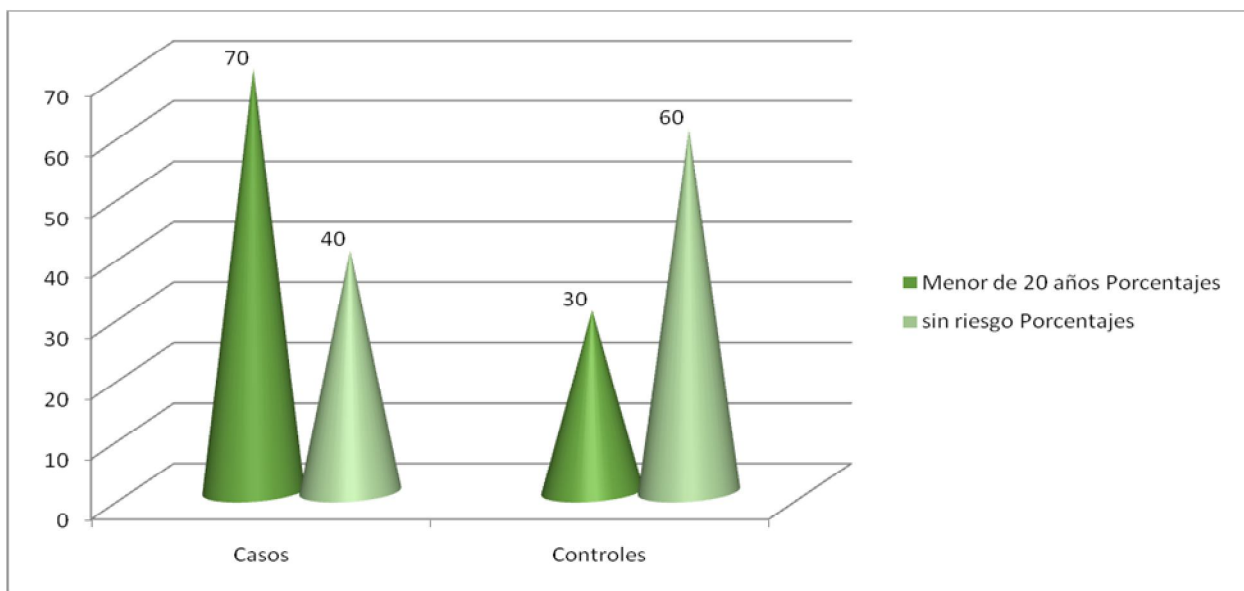
Patologías más frecuentes asociadas al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.

PATOLOGIAS MAS FRECUENTES DEL RECIEN NACIDO	CONDICION DE RIESGO			
	CASOS		CONTROLES	
	N°	%	N°	%
SDR	42	98	1	2
neumonía in utero	21	58	15	42
sepsis neonatal	22	43	30	57
hemorragia intraventricu	11	100	0	0
asfixia	17	77	5	23

Fuente: Expedientes Clínicos HAN 2014.

GRAFICO 1

Edad Materna como factor de riesgo asociado al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.

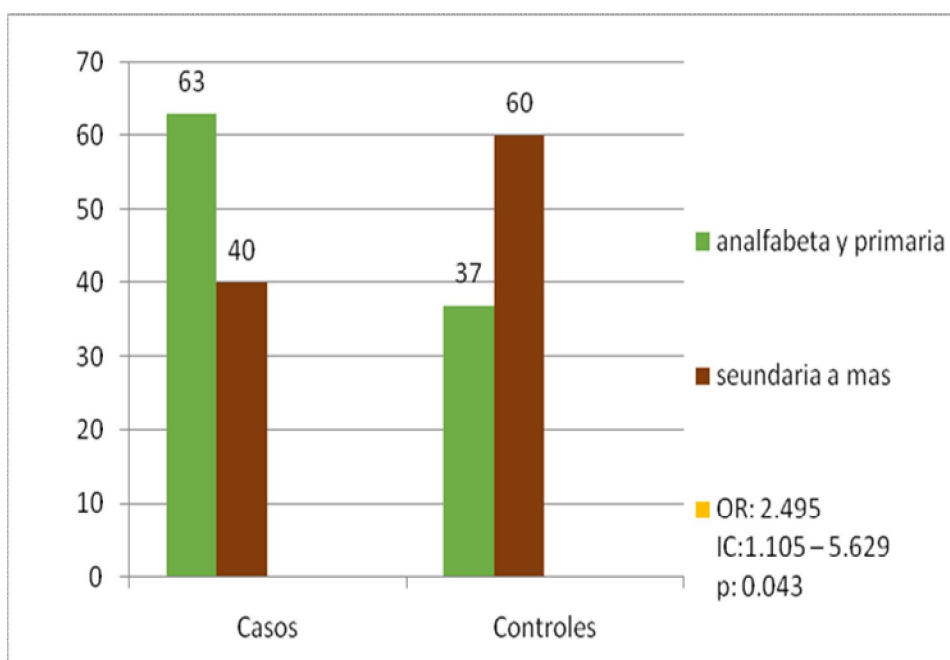


Fuente: Cuadro 1

OR:3.7
IC:1.47-9.37
p:0.08

GRAFICO 2

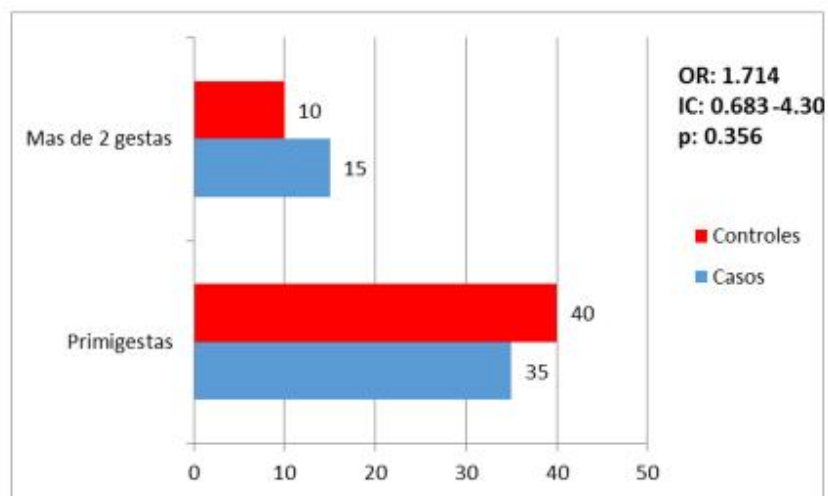
Escolaridad Materna como factor de riesgos asociado al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.



Fuente: Cuadro 1

GRAFICO 3

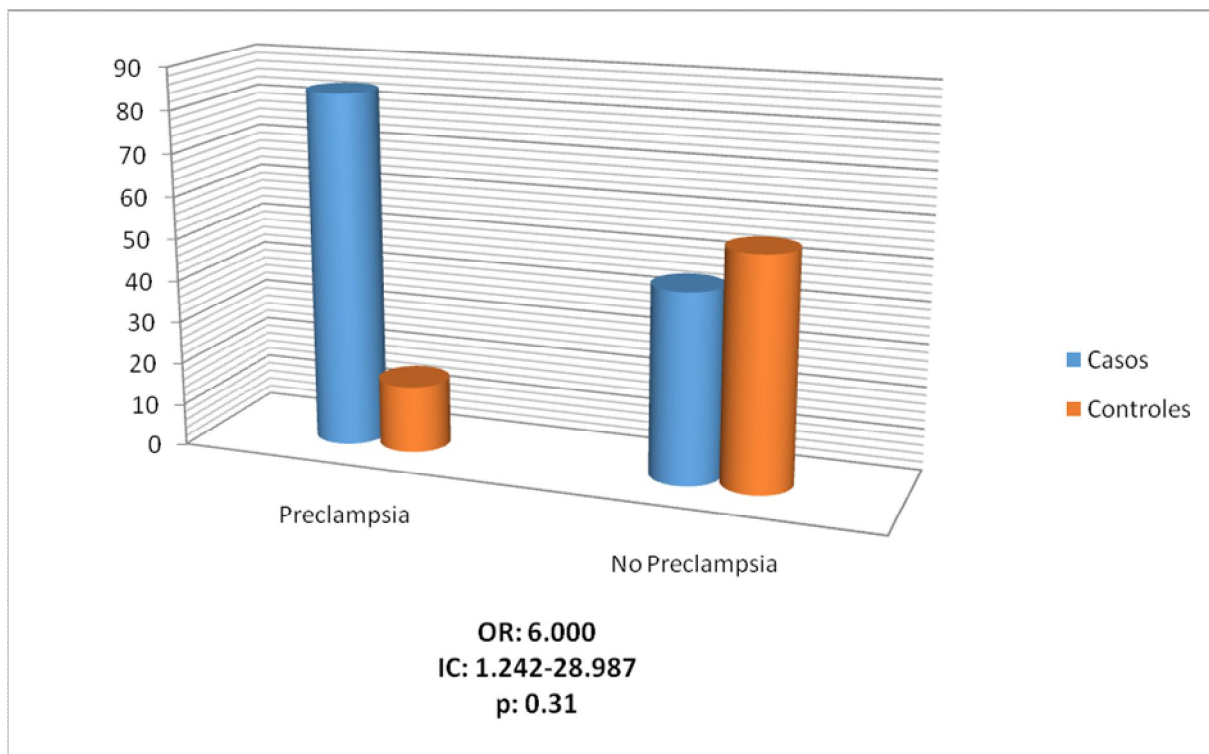
Numero de Gestas como factor de riesgos asociado al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.



Fuente: Cuadro 2

GRAFICO 4

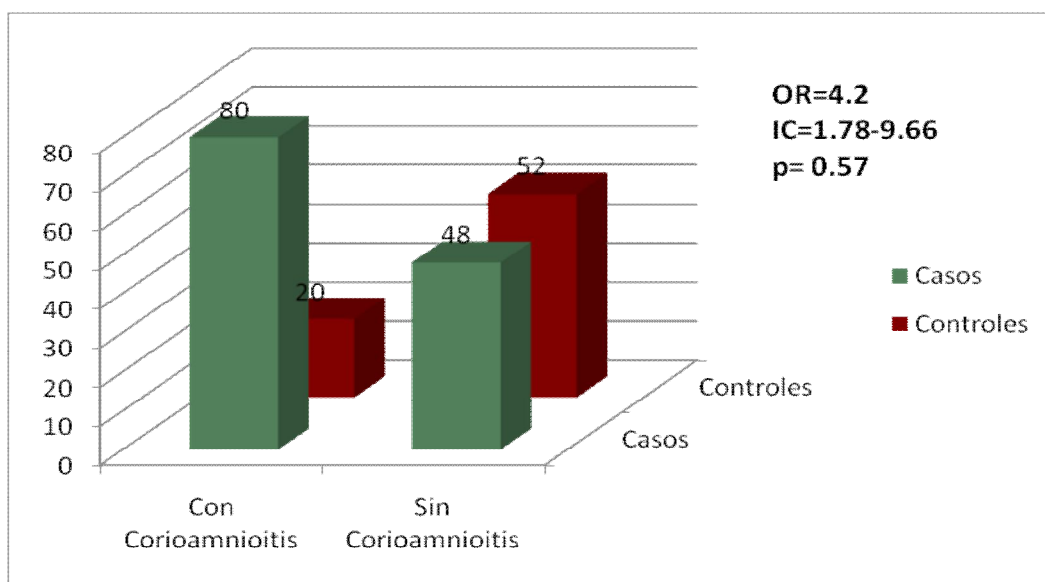
Preclampsia como factor de riesgos asociado al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.



Fuente: Cuadro 4

GRAFICO 5

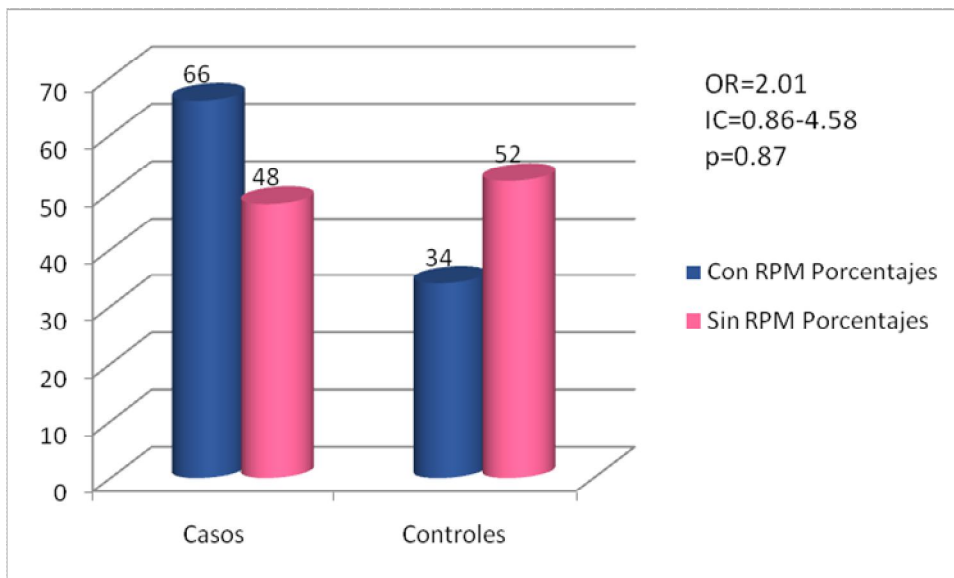
Corioamnioitis como factor de riesgos asociado al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.



Fuente: Cuadro 4

GRAFICO 6

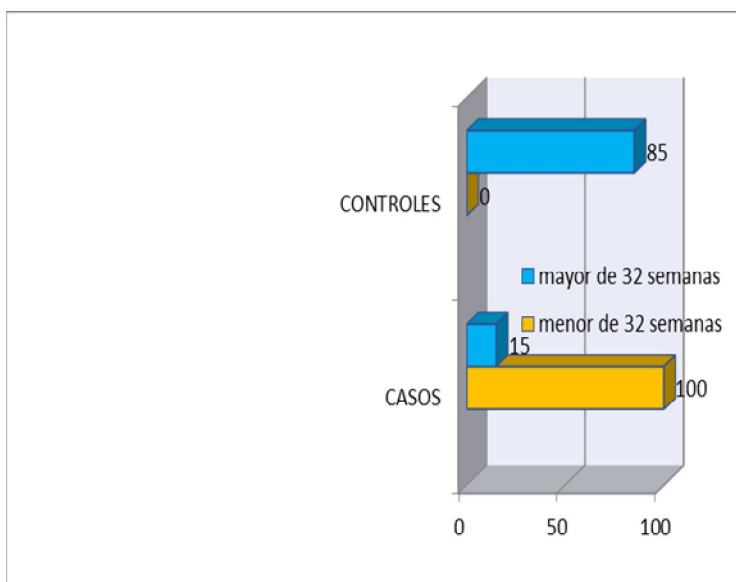
RPM como factor de riesgos asociado al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.



Fuente: Cuadro 4

GRAFICO 7

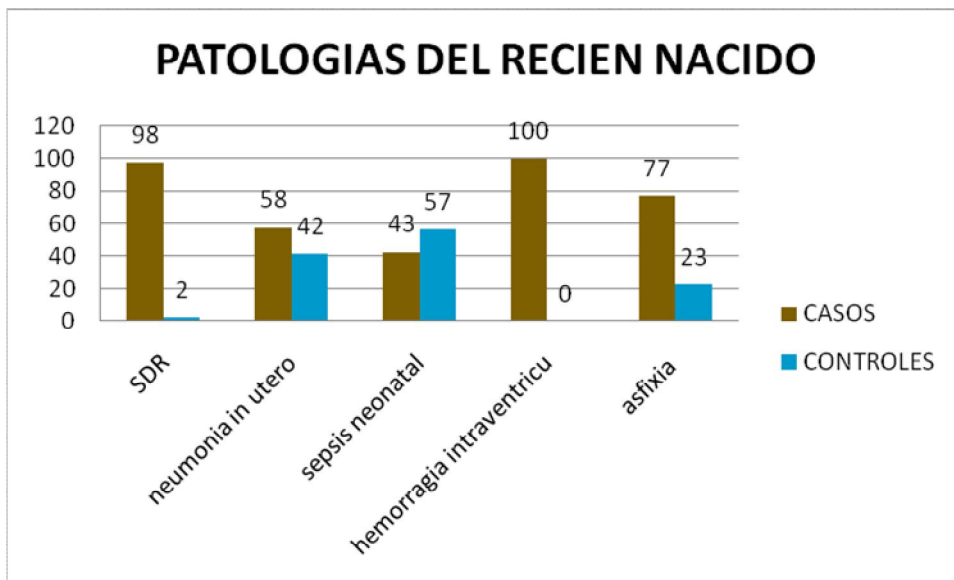
Edad Gestacional asociada al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.



Fuente: Cuadro 5.1

GRAFICO 8

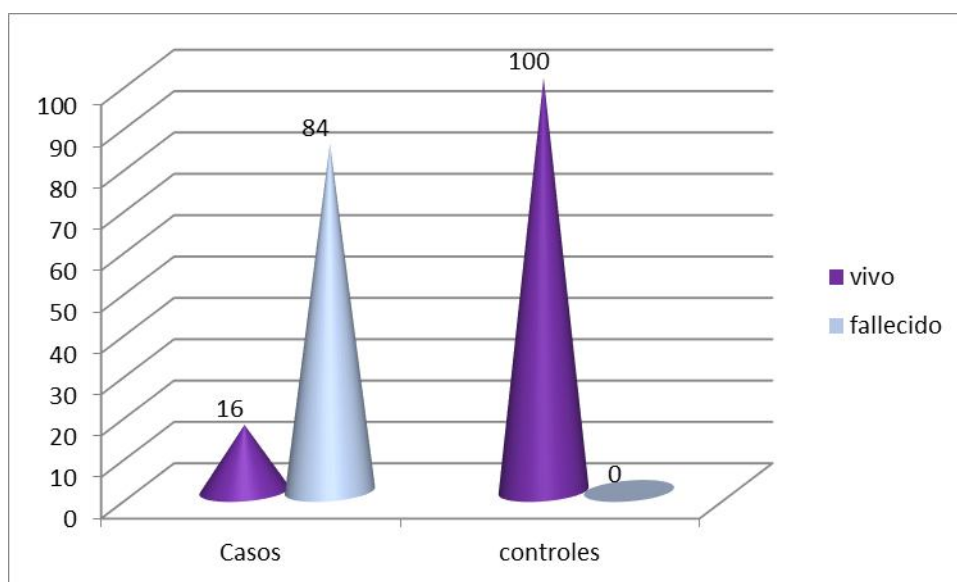
Patologías asociadas al recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.



Fuente: Cuadro 6

GRAFICO 9

Condición de egreso del recién nacido muy bajo peso en el Hospital Alemán Nicaragüense 2014.



Fuente: Cuadro 5.1

